

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1  
"ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.И. ФОКИНА С. БОЛЬШАЯ ГЛУШИЦА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА БОЛЬШЕГЛУШИЦКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Рассмотрено на заседании  
школьного методического  
объединения**

Руководитель м/объединения  
\_\_\_\_\_/М.С. Богомолова /  
Протокол № 5 от 22.06.2021

**«Проверено»**

Зам. директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_/Е.В. Писаренко/

**Утверждено приказом**

**и.о. директора школы**  
от 24.06.2021 № 210-ОД

И.о. директора школы  
\_\_\_\_\_/О.А. Соколова/

« 25 » июня 2021 г.

« 25 » июня 2021 г.

« 25 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
предпрофильного курса  
"Компьютерная графика"  
ДЛЯ 9 КЛАССОВ**

Составили: учитель информатики  
первой квалификационной категории  
Ю.Н. Столбецова  
учитель информатики  
Ю.Г. Ермольчева

с. Большая Глушица  
2021

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа разработана на основе примерной программы по черчению Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Технологическое образование базируется на трех основных компонентах:

- знание и понимание основных принципов графической компьютерной грамотности.
- умение решать графические задачи, используя основные методы построения изображений в графической компьютерной среде.
- развитие пространственного воображения.

Программа курса предполагает продолжение последовательного знакомства с ранее не изученными разделами графики, закладывает основу для дальнейшего углубления и расширения политехнического кругозора детей. Учащиеся получают и закрепят ранее полученные знания о принципах изображения внутреннего устройства машиностроительных деталей и изделий, получают опыт работы в графической компьютерной среде АСКОН.

### **I. Общая характеристика учебного предмета.**

Курс "Компьютерная графика" помогает выполнять основное предназначение учебных предметов "Технология" и "Информатика и информационно-коммуникационные технологии" на пред профильном уровне в средней школе: продолжение формирования культуры труда школьника; развитие системы технологических знаний и трудовых умений; освоение и систематизация знаний, относящихся к построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей; уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях рынка труда.

Изучение блока «Компьютерная графика» в рамках ППП в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение графических технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды графической компьютерной деятельности по созданию развитию пространственного воображения;
- овладение специальными графическими умениями, необходимыми для чтения технологической информации, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- подготовить школьника к осознанному выбору пути получения профессионального образования, сформировать готовность к продолжению обучения в системе профессионального образования; трудоустройству; к успешной самостоятельной деятельности на рынке труда;
- воспитать инициативность и творческий подход к трудовой деятельности; способности к самостоятельному решению практических задач; критическое отношение к результатам своего труда;
- привить трудовую и технологическую дисциплину, ответственное отношение к процессу и результатам труда;
- сформировать готовность применения полученных политехнических и специальных технологических знаний в иных направлениях деятельности в соответствии с изменившимися нуждами и потребностями граждан общества.

## **II. Описание места учебного предмета в учебном плане.**

Предмет «Компьютерная графика» проводится в 9 классе. На занятия отводится 1 час в неделю, 17 часов.

## **III. Планируемые личностные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении компьютерной графики в общей школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение навыками компьютерной графики и критичной оценки получаемых результатов; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области компьютерной графики в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие мотивов учебной деятельности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представления о нравственных нормах и социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом;

***Предметные результаты*** – это освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных способах получения графических изображений в изучаемой среде, о преимуществах современных технологий двумерного изображения деталей на экране монитора;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений проектирования и моделирования изделий с применением САМ технологий;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютером.

В результате изучения курса «Технологии» обучающиеся на ступени начального общего образования получают следующие знания и умения.

*Технологическая грамотность.*

Учащийся **научится**:

- определять вид графического изображения;
- определять вид материала, из которого выполнена деталь по спецификации;

- понимать общие правила проецирования — и руководствоваться ими в практической деятельности;
- планировать и выполнять практическое задание, графические работы с опорой на стандарты и правила выполнения чертежей, при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия, делать выводы по проделанной работе.

Учащийся **получит возможность научиться:**

- научиться способам построения изображений при помощи программы Компас 3D – LT;
- определять способы построения линий разного типа в программе Компас 3D – LT;
- анализировать выполненный чертеж и проставлять размеры в соответствии с требованиями ГОСТ;
- планировать возможные варианты выполнения чертежа в зависимости от необходимого количества изображений.

#### Графическая грамотность.

Учащийся **научится:**

- представление о форме и размерах при рациональном построении чертежа,
- читать чертеж детали;
- использовать правила построения чертежа детали в трех видах;
- разрабатывать чертежи деталей и несложных предметов;
- выбирать необходимое количество видов на чертеже;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания при решении творческих задач с элементами конструирования.
- применять приёмы рациональной безопасной работы с компьютером.

Учащийся **получит возможность научиться:**

- различать и применять различные виды линий в зависимости от возникшей необходимости при изображении деталей;
- применять в процессе разработки чертежей стандарты ГОСТ;
- узнавать в программе Компас 3D – LT элементы для построения того или иного чертежа;
- применять условности и упрощения, принятые при выполнении сборочных чертежей;
- составлять чертеж детали в Компас 3D – LT.

Учащийся **получит возможность** использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности для:

- успешной самостоятельной деятельности на рынке труда;

- выбора траектории получения профессионального образования и построения профессиональной карьеры;
- повышения эффективности результатов своего труда.

#### **IV. Содержание учебного курса**

##### **1. ЗНАКОМСТВО С СИСТЕМОЙ «КОМПАС – 3D LT» - 3 ЧАСА**

Знакомство с технологиями автоматизированного проектирования и изготовления изделий - САМ технологиями. Понятие «Фрагмент», «Чертеж», «Деталь», «Сборка» в системе «Компас –3D». Изучение окна программы «Компас –3D». Изучение инструментальной панели системы автоматизированного проектирования «Компас –3D». Создание и сохранение документа. Параметры объектов программы. Изучение панели расширенных команд и строки параметров инструментов программы «Компас –3D».

##### **2. СОЗДАНИЕ ВИДОВ ДЕТАЛЕЙ ВО ФРАГМЕНТЕ - 4 ЧАСА**

Функции инструментов инструментальной панели. Работа с буфером обмена. Способы выделения объектов. Возможности использования вспомогательных построений для выполнения чертежа. Фаски, скругления. Использование симметрии объектов при построении. Деформация объектов.

##### **3. ТОЧНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ В «КОМПАС– 3D LT» - 5 ЧАСОВ**

Точное черчение в «Компас– 3D LT». Характерные точки элементов. Привязки. Глобальные и локальные привязки. Клавиатурные привязки.

##### **4. ПРОСТАНОВКА РАЗМЕРОВ - 3 ЧАСА**

Панель простановки размеров и технологических обозначений. Параметры размеров. Размерная надпись. Размещение размерной надписи. Линейные размеры. Угловые размеры. Диаметральные и радиальные размеры.

##### **5. СОЗДАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ – 2 ЧАСА**

Вид в системе «Компас– 3DLT». Создание нового вида. Перемещение видов и компоновка чертежа. Создание текстовой надписи. Заполнение основной надписи штампа. Печать чертежа. Чертежи в системе прямоугольной проекции. Изометрическая проекция. Сечения и разрезы. Операции редактирования.

#### **V. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

##### **1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)**

- Стандарт общего образования по технологии
- Примерная программа основного общего образования по технологии
- Современный самоучитель работы в КОМПАС-3D V10. Ганин Н. Б. - 2011 г.
- КОМПАС-3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия. - Большаков В. П., 2010 г.
- Проектирование в системе КОМПАС-3D V11. Ганин Н. Б. – 2011 г.
- Компьютерный курс начертательной геометрии на базе КОМПАС-3D. Талалай П. Г. – 2012 г.
- Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D. Самсонов В. В., Красильникова Г. А. – 2012 г.

- Компас – 3D. Практическое руководство. – АО Аскон, 2012 г.
- Компас – 3D. Руководство пользователя. – АО Аскон, 2010г.
- Инженерная графика. Просто и доступно. А. Потемкин – Издательство Лори, 2007 г.
- Образовательная система Компас 3D LT. Богуславский А.А. – АО Аскон, 2007 г.

## **2. Цифровые образовательные ресурсы**

- Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности

## **3. Технические средства обучения (средства ИКТ)**

- Персональный компьютер - рабочее место учителя
- Персональный компьютер - рабочее место ученика
- Сервер
- Источник бесперебойного питания
- Комплект сетевого оборудования
- Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь
- Операционная система
- Интегрированные творческие среды.
- Принтер
- Сканер

## Календарно-тематическое планирование

№ урок	№ урока в теме	Тема	Контроль	Сроки
1	1	Знакомство с системой «Компас – 3DLT» Настройка параметров графического редактора		
2	2	Настройка параметров новых документов		
3	3	Знакомство и работа инструментальной панелью	Задания 2.02, 2.03	
4	4	Ввод данных в поля «Строки параметров объектов»	Задание 2.04	
5	5	Вид в системе «Компас– 3DLT». Построение отрезка в виде. Знакомство с инструментом «Окружность».		
6	6	Точное черчение в «Компас– 3DLT». Локальные и глобальные привязки.		
7	7	Клавиатурные привязки.		
8	8	Использование клавиатурных привязок.	Самостоятельное задание 2.10	
9	9	Выделение объектов. Использование вспомогательных построений.	Самостоятельные задания 3.01, 3.02, 3.03, 3.04, 3.06, 3.07, 3.08.	
10	10	Ввод простых линейных размеров	Самостоятельные задания 3.09, 3.10	
11	11	Ввод линейных размеров с заданием параметров.	Самостоятельное задание 3.12	
12	12	Ввод диаметральных и радиальных размеров	Самостоятельные задания 3.13, 3.14	
13	13	Построение фасок и скруглений	Самостоятельные задания 3.16, 3.17, 3.18, 3.20	
14	14	Построение сопряжений	Самостоятельное задание 3.21	
15	15	Симметрия объектов	Самостоятельные задания 3.22, 3.23, 3.24, 3.25.	
16	16	Деформация объектов	Самостоятельные задания 3.33, 3.34.	

17	17	Построение плавных кривых	Самостоятельные задания 3.35, 3.36	
----	----	---------------------------	---------------------------------------	--